eine selbständige Art, dagegen *curvicornis Sternberg* = *pechueli Kolbe* ist.

Oryctes bifoveatus *Minck.* D. E. Z. 1913, S. 215 (nec *crebus ab. bifoveata Prell*) Entom. Mitteil. III., 1914, S. 209.

Diese Art ist mit der von PRELL irrtümlich zitierten *ab. bifoveata* des *crebus Bm.* (PRELL, Entom. Mitteilungen III. 1914, S. 209) nicht identisch. Wie aus meiner Beschreibung hervorgeht ist die Art durch die Form der Mundteile, die auffallend langgestreckte Gestalt und die Punktierung der Flügeldecken scharf charakterisiert. Das relativ flache Unterlippengerüst des *bifoveatus m.* mit seiner eigenartigen Rinne am Rande, ist mit dem des *crebus Bm.* nicht zu verwechseln. Selbstverständlich ist die Form der Mundteile, innerhalb der Art, individuell kleinen Schwankungen unterworfen, insofern als die Abnutzung der Borsten sowie die Abschleifung der chitinösen Teile zu berücksichtigen sind. Wer sich jedoch mit der Mundteiluntersuchung nahe verwandter Arten, im engeren Sinne längere Zeit eingehend beschäftigt hat, dem wird es nicht allzu schwer fallen, auch sehr ähnliche Arten zweifelsfrei nach dieser Methode zu bestimmen. Bei genauer Kenntnis der Mundteile der Art *crebus Burm.*, die ich an der Type untersucht habe, sowie der Art *bifoveatus M.*, deren Biologie m. E. auch eine andere ist, dürfte jeder Zweifel über die Artberechtigung behoben sein.

Ueber das Vorkommen der Art *bifoveatus m.* möchte ich noch erwähnen, daß diese Art relativ selten zu sein scheint. Trotz sehr reichlichen Materials habe ich bisher nur noch ein ♂ und ein ♀ und zwar in der Sammlung des kgl. Museums Berlin gefunden, die mir äußerlich sofort durch die charakteristische Gestalt auffielen, während die von PRELL beschriebene scheinbare Variation des *crebus Burm. ab. bifoveata* ziemlich häufig zu finden ist.

Oryctes owariensis bidentatus *Prell.* Entom. Mitteil. III. 1914, S. 209.

Die Art *owariensis Palis. de Beauvois* wurde zuerst aus dem Königreich Owar in Afrika beschrieben. Vergebens habe ich bisher die Lage dieses Königreiches festzustellen gesucht. Es dürfte m. E. mit dem von dem mächtigen Negerreich Benin abhängigen kleinen Reich War oder Awerri identisch sein, welches am linken Ufer des Benin liegt. In Benin hat PALISOT DE BEAUVOIS gleichfalls gesammelt. Von der der Küste von Benin benachbarten côte d'ivoire habe ich von LE MOULT (Paris) im Juni d. J. eine Anzahl ♂♂ und ♀♀ der Art *owariensis* erhalten, die bei sonstiger Uebereinstimmung mit den Individuen aus Kamerun und Kongo eine bedeutend geringere Größe sowie zierlichere Bauart, trotz stark entwickelter sekundärer Geschlechtsmerkmale, aufweisen. Diese Stücke stimmen mit der Abbildung PALISOT DE BEAUVOIS' vollständig überein. Die kleine Form aus dem genannten Gebiet ist daher als typische, die große aus Kamerun und Kongo selbstverständlich einschließlich der kleineren Stücke mit weniger stark entwickelten sekundären Geschlechtsmerkmalen als geographische Abart, *owariensis-bidentatus Prell*, zu betrachten.

Die typische Form ist relativ selten zu haben, während die Art aus Kamerun, in den bei allen Dynastiden üblichen Variationen, mit kleinen und großen Hörnern, häufiger herüberkommt. Mit Recht hat KOLBE im Arkiv f. Zool. II, 18, 1905, p. 15 nach den Variationen aus demselben Fundgebiet *forma major* und *minor* beschrieben. Allein aus der Abbildung ist auf eine geographische Verschiedenheit nicht zu schließen, vielmehr muß man dazu das entsprechende Material haben. Die Charakteristik der *forma minor Kolbe* würde natürlich auf die typische Form nicht passen, da dieselbe eine eigene *forma major* und *minor* bildet.

Die Auffassung PRELLS, daß KOLBE die Art *gigas Cast.* falsch gedeutet habe, ist unrichtig. Wie aus dem Material des Berliner Museums hervorgeht, ist KOLBE die Art sehr gut bekannt, auch geht aus dem Inhalt der von PRELL erwähnten KOLBEschen Arbeit eine falsche Deutung der Art *gigas Cast.* nicht hervor.

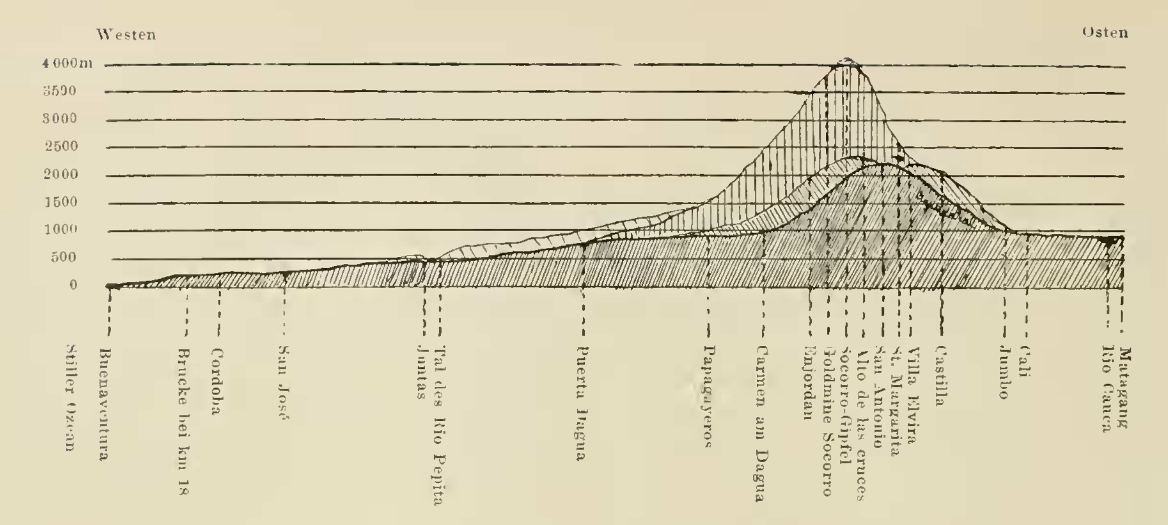
Die vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen West-Cordillere.

Von *A. H. Fassl* (Teplitz).

Analog meiner schematischen Darstellung über „Die vertikale Verbreitung der Lepidopteren in der Columbischen Central-Cordillere" in der „Fauna exotica" (Frankfurt, Jahrgang I) gebe ich nunmehr nach Veröffentlichung über die für die West-Cordillere in Betracht kommenden Gebiete (Tropische Reisen I „Ein Ausflug ins Choco-Gebiet Columbiens" und II „Das obere Cauca-Tal und die West-Cordillere") in nachstehender Tabelle die charakteristischen Falterformen dieses Gebietes in einer Zusammenstellung mit besonderer Berücksichtigung ihrer Höhenverbreitung.

Die folgende Skizze beginnt mit der Küste am stillen Ozean bei Buenaventura, folgt den von mir besammelten Gebieten nächst der Eisenbahn bis Tuntas, dann der Straße am Daguaflusse entlang, hierauf dem Passe über die West-Cordillere mit der Socorro-Höhe im Hintergrunde, gewinnt sodann den Rio Cali bei der gleichnamigen Stadt und endet beim Cauca-Strome. In der Höheneinteilung fehlen die Intervalle von 2500 bis 4000 m auf der Westhälfte, weil die Rückseite des Socorroberges bisher unbesammelt ist.

Das behandelte westliche Gebiet ist das relativ falterärmste ganz Kolumbiens und wenn es auch im Urwaldstreifen an der Küste oder an manchen Stellen im Cauca-Tale oft von Schmetterlingen geradezu wimmelt, so handelt es sich beim näheren Zusehen zwar um eine große Individuenzahl mancher durchaus häufiger Spezies, während die eigentliche Artenzahl viel weniger abwechslungsreich und weit geringer ist, als im zentralen und östlichen Kolumbien. Diese Zunahme nach der kontinentalen Seite hin ist natürlich eine nicht gleichmäßig anschwellende und vor allem durch unbewaldete und wenig vegetationsreiche Gegenden unterbrochen, besonders aber auch durch die wechselnde Flora und die Bodenerhebung stark beeinflußt. Für die höheren Gebirgsteile und den



Hauptzug der Cordillere kann als feststehend gelten, daß die dem hier besonders nahen, stillen Ozean zugekehrten, also westlichen Abhänge ein viel rauheres Klima besitzen, mehr als andere Hochgebirgsteile Kolumbiens von ewigen Wolkennebeln umlagert sind, und eine ausgesprochene Insekten-, besonders aber Lepidopterenarmut erkennen lassen.

Faunistisch birgt der Westen Kolumbiens zum großen Teile zentralamerikanische Schmetterlingsformen oder diesen nahe verwandte Vertreter. Das Fehlen charakteristischer Amazonas-Formen kommt besonders auffällig bei den Eryciniden zum Ausdruck, die im westlichen Kolumbien überaus spärlich und artenarm vertreten sind, während das Magdalenen-Tal und besonders die östliche Tiefebene Kolumbiens schon von der Ausstrahlung dieser Familie vom Amazonasbecken her wesentlich beeinflußt sind.

Westen — 0, 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 4000, 3500, 3000, 2500, 2000, 1500, 1000 — Osten

Papilio calogyna
polydamas, crassus, nealces. thrason, archesilaus, cauca, antheas
pacificus, cleombrotus, tolius
phaeton, columbus, lamis
cazicus
Leodonta zenobia, zenobina
Perente callinice, **Archonias** critias
Catasticta hegemon, tomyris, philomarche, suadella, teutila, modesta
tricolor, semiramis var.
Dismorphia amphione
critomedia, mercenaria
zathoe, medora, manuelita, mirandola, lewyi, theucharila lysinoides
lelex, hippotas, altis, idae
Pieris penthica, tovaria
helena
eleone
Perrhybris pisonis
malenka
Athesis clearista
dercyllidas
Leucathyris avella, susianna, **Ithomia** hymettia, glauca
Tithorea bonplandii var.
Actinote anteas
neleus, cleasa, stratonice, amoena
Heliconius clara, semiphorus, venus, zelinde, vulcanus, eleusinus, sara
mentor, semiflaviatus, aristomache, tecta, obscurus
clysonimus
weymeri, gustavi
chestertonii, charitonia, eleuchia
Eucides edias, vialis
Colaenis julia, phaetusa
euchroia

Westen — Osten

0 500 1000 1500 2000 2500 4000 3500 3000 2500 2000 1500 1000

Eresia castilla, occidentalis, levina, prolina
laias
Gnatotriche exclamationis, sodalis
Hypanartia lethe, dione, kefersteini godmani
Eunica carias
norica
Epiphile chrysites, epicaste, negrina, epimenes kalbreyeri
dinora
Orophila campaspe
cardases
Catonephele pierettii
acontius
Callicore gabaza
bourcieri phlogea
Perisama lebasii, yeba, humboldtii, tryphena, aequatorialis, opellii
guerini, lucina
vaninka
Catagramma pitheas
denina var., mionina var., atacama
Haematera thysbe
Panacea procilla, **Megalura** merops, jole, chiron, berania, marcella
corinna, coresia
Adelpha olynthia, seriphia
eponina, justina, mephistopheles, hypsenor, alala, saundersi
cytherea
Chlorippe cyane, cherubina
clothilda
Prepona chromus, demodice
phoebus
demophon, antimache
Anaea nessus, nesea, lyceus, morta, moeris, rosae
pasibule, chaeronea
phidile, xenocles
Siderone mars
Zaretes isidora
syene
Protogonius cecrops
Morpho amathonte var., cypris var. theseus var.
peleides
Opsiphanes camena, **Eryphanes** opimus, **Caligo** oberthüri
Opsiphanes augeias, tamarindi, **Caligo** epimetheus, **Narope** sarastro
Caligo ilioneus, **Eryphanes** lycomedon
Caligo sulanus
Hetaera hypaesia
Pierella hymettia
Antirrhaea geryon, **Sinarista** adoptiva
Tisiphone maculata, **Oressinoma** typhla, **Euptychia** saturnus, hermes, **Taygetis** lineata, celia, chrysogone, **Pronophila** brennus, **Corades** almo, **Pedaliodes** manis, perperna
Euptychia rustica, polyphemus, **Lymanopoda** albocincta, **Pedaliodes** poesia, phrasicla, phrasis, muscosa, exanima, pisonia, **Eretris** ocellifera, **Catargynnis** ilsa, **Oxeoschistus** simplex, **Mygona** irmina, **Pronophila** orcus, **Corades** pannonia
Pedaliodes peucestas, **Lymanopoda** panacea
Pedaliodes philaenis, pallantis, paneis, porcia, **Eretris** subrufescens, **Lymanopoda** excisa, **Lasiophila** prosymna, **Corades** chelonis, cybele, chirona
Pedaliodes polla, fassli, **Steroma** pronophila

Westen: 0, 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 4000 — Osten: 3500, 3000, 2500, 2000, 1500, 1000

Euptychia hesione, libye, Taygetes rufomarginata

Mesosemia zorea, fassli, maenades, mevania, Hyphilaria orsedice, Euselasia eumenes, Siseme pallas, alectryo, sprucei, Charis avius, Diorhina psecas, Charis macularia

Mesosemia telegone, Diorhina periander, Lasaia narses, Lemonias florus, Nymphidium mycone, Teope virgilius, Zeonia bogota

Mesosemia ibicus, Ithomeis ucyra, Mesene margaretta

Thecla marsyas, linus, battus, longula, ortynus

undulata, calesia, platyptera, cadmus, sito, aegides, loxurina

loxurina socorrensis

Thymele exadeus, Telegonus granadensis, hahneli, Thracides phidon, Erycides spatiosa, Carystus catargyrea, Butleria cypselus

Pyrrhopyge aceta, Pythonides gladiatus, Thymele proteus

Enyo ello, Protambulyx strigilis, Amblypterus gannascus, Xylophanes anubus, Pseudosphinx tetrio

Pholus phorbas

Oryba kadeni, Euryglottis aper, Amblypterus tigrina, Hyloicus merops, Xylophanes crotonis, ceratomioides, Neceryx hyposticta

Cyanopepla alonzo, Philoros rubriceps, Cosmosoma cardinale, Virbia hippophaes, Trichura cerbera, Pseudoprocris gracilis, Orthia augias

Cyanopepla submacula

Automeris leucane, pyrrhomelas

Oxytenis ecuadoriensis, Mimallo amelia, Rosema apicalis, Lebeda lineata, Artace rubripalpis, Pericopis snbmarginata, Dirphia mota, agis, Langsdorffia marmorata

Pericopis jansoni, Syssisphinx molina

Automeris titania, Cossus putridus, Crinodes ritsemae, Harpigia ribbei, Automolis contraria, Copaxa decrescens

Pericopis practides, Bathyphlebia aglia

Erebus odora

Thysania zenobia

Urania fulgens

Erateina siliquata, sinuata, rogersi, juhliata, Nelo subsericea, Sangala gloriosa, Dyspteris amata, Palyas fimbria, Scordylia conflictata, Byssodes quadrifilata, Ophthalmophora amabilis, sardes, melae

Scordylia atalantata

Erateina bosora, rosina

Literarische Neuerscheinungen.

Seitz, Großschmetterlinge der Erde. Die 120. Palaearkten-Lieferung bringt die vorletzte Unterfamilie der Spanner bis annähernd zum Schluß des Textes, die sie bis zur *Asthena*-Gruppe (vor den *Eupithecia*) fördert. Die beigegebenen Abbildungen stellen aber sämtlich bereits Angehörige der letzten Spannergruppe — der Geometrinae — dar. Die Gattung *Selenia*, *Garaeus* etc. sind in ihren palaearktischen Vertretern mit einer Vollständigkeit abgebildet, die in seitherigen Werken auch nicht annähernd erreicht war. *Selenia pallidaria*, *adustaria* sind seither noch nirgends dargestellt worden; von der Gattung *Phalaena* (Pericallia), von welcher der Staudinger-Rebel'sche Katalog nur 1 Art aufführt, sind allein 7 palaearktische Arten abgebildet! Somit ist es ein Leichtes, jetzt die ostasiatischen Palaearktiker in den Sammlungen zu bestimmen, was seither, da viele Nord-Chinesen nur flüchtig beschrieben waren, eine ebenso ermüdende wie zeitraubende Arbeit war. Wenn die Schlußtafeln des Seitz'schen Werkes in ähnlicher Weise, wie die Tafel 16 die Zahl von rund 70 Figuren bringen, so dürfte mit wenig mehr als einem halben Dutzend Tafeln das Seitz-sche Werk in seinem Palaearktenteil vollendet sein. Rechnen wir, daß die Illustration bei den Geometriden die seitherige Vollständigkeit beibehält, so dürfte die Figurenzahl des gesamten Palaearktenteils die enorme Ziffer von 12000 Abbildungen noch überschreiten. A.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart. — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.